Manuel d'Installation et d'utilisation

KD-05

Kit Domotique pour Lave Linges NET Comp@tible

Modèle F4814

hogar digital fagor
tecnocomodidad

FAGOR

© 2005 Fagor Electrodomésticos, S. Coop.

Fagor Electrodomésticos, S.Coop. se réserve le droit de modifier sans préavis les caractéristiques des produits de sa fabricatiion.

SOMMAIRE

1. INTRODUCTION Pag. 5
2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES Pag. 5
3. INSTALLATION DU KIT DOMOTIQUE Pag. 6
4. FONCTIONNEMENT DOMOTIQUE DU LAVE LINGE Pag. 8
   - 4.1. Identification du Lave Linge comme noeud domotique Pag. 8
   - 4.2. Modes de fonctionnement sur le réseau Pag. 8
5. MANUEL D'UTILISATION Pag. 10
   - 5.1. PREPARATION DU LAVE LINGE POUR ACTIVATION A DISTANCE Pag. 10
   - 5.2. ANNULATION DU CONTROLE DOMOTIQUE Pag. 11
   - 5.3. FONCTIONNEMENT AVEC MAIOR DOMO Pag. 11
     - 5.3.1. Activation à distance Pag. 11
     - 5.3.2. Gestion de puissance Pag. 11
     - 5.3.3. Information d'état Pag. 12
     - 5.3.4. Télédiagnostic Pag. 12
6. ERREURS DE COMMUNICATIONS Pag. 13

1. INTRODUCTION

Les laves linges avec technologie *NET Comp@tible* de Fagor ont été conçus pour pouvoir s'intégrer et communiquer dans un réseau domotique. Cependant, afin qu'ils puissent communiquer avec les autres éléments du réseau domotique et être eux-mêmes validés comme élément de ce même réseau, il faut leur installer le *Kit Domotique*, véritable noeud domotique qui intègre le contrôle et le modem de communication via courants porteurs.

Le *Kit Domotique* est un accessoire optionnel pour les laves linges *NET Comp@tible* de Fagor qui a pour fonction principale de les doter d'un moyen physique de communication avec les réseau domotiques Fagor, en utilisant le protocole *BDF* (*Bus Domotique Fagor*) sur courants porteurs.

L'installation du *Kit Domotique* sur un lave-linge *NET Comp@tible* de Fagor permet à ce dernier d'échanger des informations avec les autres composants du réseau et lui permet également d'être commandé à distance.

2. CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

Alimentation	Tension nominale:	230VAC/50 Hz.
	Puissance consommée en veille	≤ 0,5 VA.
	Sortie	10 V DC 300 mA.
Signal superposé à la tension secteur (selon EN 50065)	Fréquence	132,5 KHz.
	Amplitude	122 dB. µV.
	Communication à	1.200 bps.
Dimensions	Largeur	52 mm.
	Hauteur	30 mm.
	Profondeur	50 mm.
Poids		150 gr.
Température	Fonctionnement	-5 a +70 º C
	Stockage	-10 a +80 º C
Normes		EN 50065
		EN 50090
Communication Power Line		Bus Domotique Fagor (BDF)
Communication série		Bus Multipoint Fagor (BMF)

3. INSTALLATION DU KIT DOMOTIQUE

1) Débrancher le lave linge du réseau électrique et retirer son couvercle supérieur.
2) Fixer le boîtier du *Kit Domotique* à la structure du lave-linge, sur le profilé supérieur droit, en utilisant les vis et les trous prévus à cet effet.

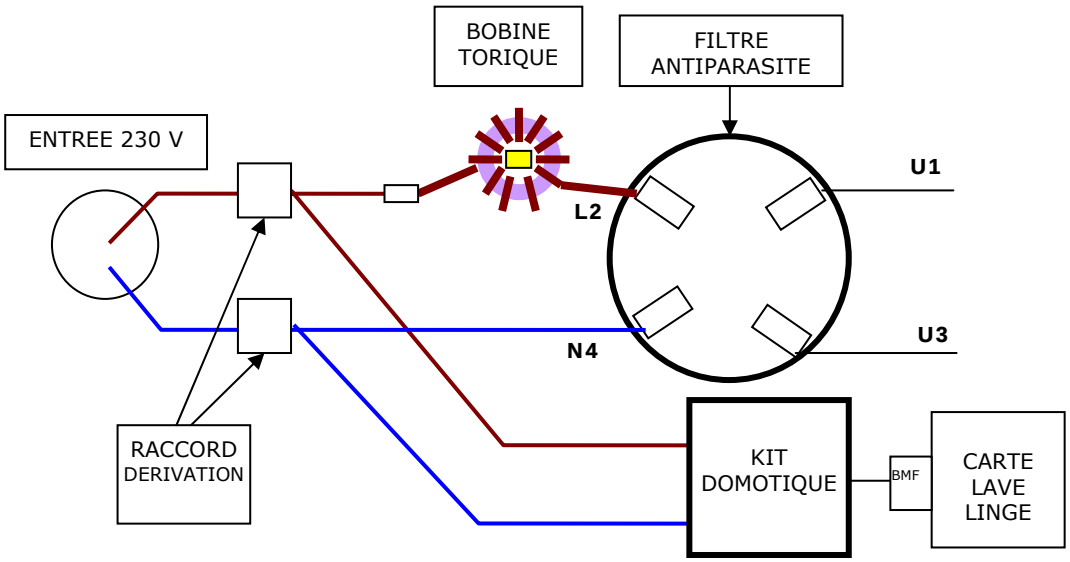
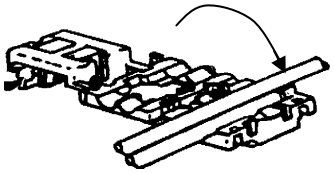


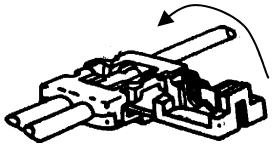
Figure 1: raccordement Kit Domotique

3) Raccorder les câbles du *Kit Domotique*:

- Intercaler en série la bobine torique fournie entre le câble marron d'arrivée 230 V et la cosse L2 du filtre antiparasite (voir figure 1).
- Les câbles marron et bleu du *Kit Domotique* se raccorderont aux câbles de mêmes couleurs raccordés aux cosses L2 et N4 du filtre antiparasite, par utilisation des raccords de dérivation auto dénudants (voir figure 2).

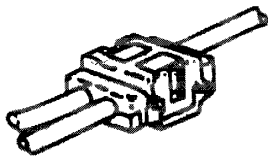


1) positionner les câbles à raccorder dans leurs emplacements respectifs



2) Fermer le premier couvercle sans bouger les câbles (voir note).

3) fermer le deuxième couvercle et serrer avec une pince jusqu'à entendre deux "clics"



4) Vérifier que les câbles sont bien serrés

Figure 2: Utilisation des raccords de dérivation

- Le câble du Kit Domotique (transmission de données BMF) se raccorde à la prise J4 de la carte principale du lave linge (voir figure 3).

Note: le câble coupé peut aussi être introduit facilement par l'orifice, jusqu'au fond, aprés avoir refermé le premier couvercle (figure 2).

- le connecteur du Kit Domotique (transmission des données BMF) se raccorde à la prise BMF de la carte principale du lave linge.

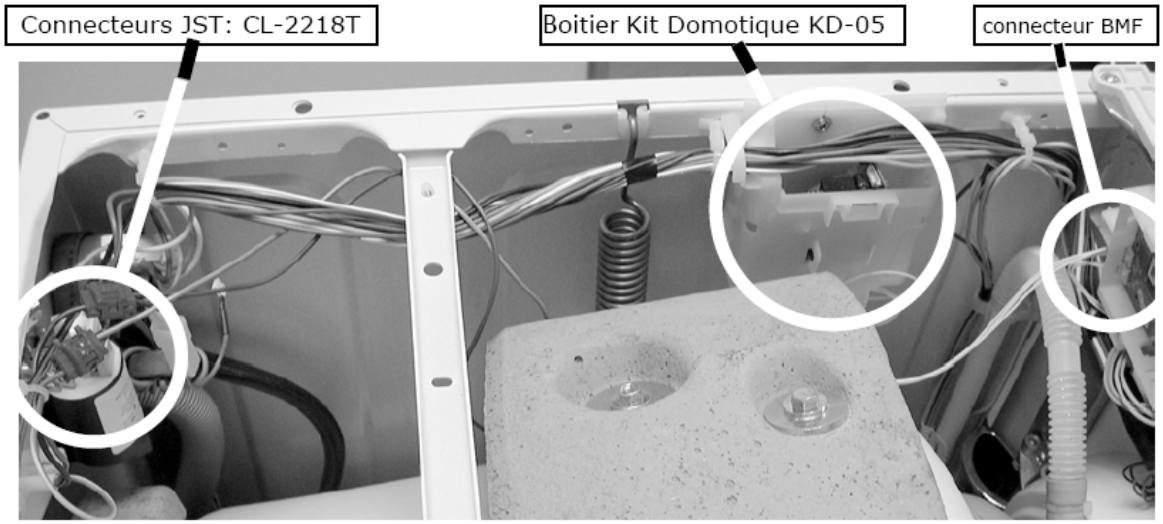


Figure 1 : vue des composants installés dans le lave linge avec câbles et connecteurs

Figure 2 : Détail du raccordement des connecteurs JST : CL-2213T et de la bobine torique

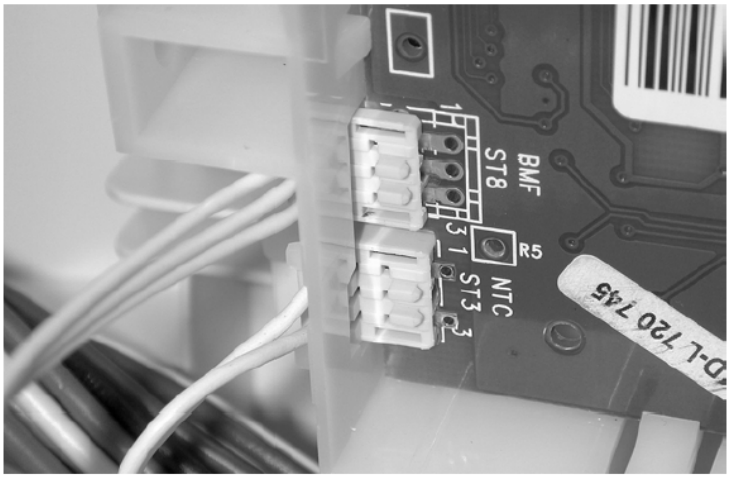


Figure 3 : détail du raccordement du connecteur BMF sur la carte du lave linge

Vérification du fonctionnement du Kit domotique. Pour cela, utiliser la procédure détaillée ci-dessous

- Brancher l'électrodomestique sur le secteur.

- Vérifier que les deux voyants du Kit Domotique s'illuminent selon la séquence suivante:
  - Au branchement du Lave Linge, le kit domotique sera alimenté (indépendamment de la position de l'interrupteur Marche/Arrêt du Lave Linge) et le voyant rouge DEL sera allumé (il indique la communication BMF).
  - Après quelques secondes, la DEL verte d'éclaire de façon permanente (si le maior domo est raccordé il y aura un léger clignotement). C'est la situation normale de fonctionnement lorsque le lave-linge est raccordé au réseau.
  - A partir de cet instant, la LED verte clignotera, chaque fois qu'il y aura communication avec le Maior-Domo®.
  - A l'activation de la touche Marche/arrêt du lave linge, le symbole @ sera visualisé à l'écran
- La vérification qu'il existe une communication peut s'effectuer des façons suivantes:
  - Depuis le Maior-Domo®, en mode local ou distant (par exemple depuis un téléphone portable), en activant une des fonctions de l'électrodomestique indiquées au chapitre 5 *Manuel d'utilisation.*
  - Directement depuis l'électrodomestique, en agissant sur l'une des commandes de son panneau de commande et en consultant ensuite l'état du Lave Linge sur le Maior-Domo®.
- Le *Kit Domotique* fonctionne correctement uniquement si le voyant @ est allumé sur le panneau de commande du Lave Linge. Dans le cas contraire, le symbole @ clignotera il ne sera pas possible d'activer la fonction "contrôle domotique".

Tableau résumé du fonctionnement des DEL du Kit Domotique

LED	EVENEMENT	ETAT
Rouge	Pas d'alimentation électrique	ETEINTE
	Défaut de communication entre le *Kit Domotique* et le lave linge	CLIGNOTEMENT LENT
	Communication correcte entre le *Kit Domotique* et la commande du lave linge	ALLUMEE
Verte	Communication interrompue entre le *Kit Domotique* et la commande du lave linge	ETEINTE
	Echange de messages avec le Maior-Domo®.	CLIGNOTEMENT RAPIDE
	Communication correcte entre le *Kit Domotique* et la commande du lave linge	ALLUMEE

4. FONCTIONNEMENT DOMOTIQUE D'UN LAVE LINGE NET COMP@TIBLE

4.1. Identification du lave linge comme nœud domotique

Après y avoir installé le *Kit Domotique*, le lave linge est prêt à fonctionner comme un élément de plus du réseau domotique.

A la mise en marche du lave linge, le symbole @ s'illuminera sur son tableau de commande, indiquant que le *Kit Domotique* est installé et communique correctement avec la commande du lave linge.

Une procédure de dialogue avec les autres éléments du réseau domotique débute alors, afin que le lave linge s'identifie comme un noeud de plus du *Réseau domotique*.

4.2. Modes de fonctionnement dans le réseau

Durant la procédure d'initialisation, le *Kit Domotique* identifiera également quels sont les nœuds présents sur le réseau et avec lesquels il peut communiquer.

Un lave linge *NET Comp@tible* peut communiquer avec un *Gestionnaire domotique Maior-Domo®*: les prestations offertes seront différentes selon le cas :

- tout changement d'état de l'électrodomestique (mise en veille ou en attente domotique, phase de lavage, demande de puissance, début/fin de programme de lavage, situation de défaut, etc.) est communiqué au *Gestionnaire Domotique*, qui centralise et coordonne toutes les informations.
- comme il connaît ces informations, le *Gestionnaire Domotique* peut réaliser les fonctions domotiques de gestion de puissance et de gestion des priorités de fonctionnement ; il sert également de porte d'entrée pour que l'utilisateur puisse à volonté mettre en route, arrêter ou programmer le lave linge, par un simple appel téléphonique.

Le *Kit Domotique* teste le réseau domotique de forme périodique, il sait donc si le *Gestionnaire Domotique* est présent, ou s'il s'est déconnecté.

5. MANUEL D'UTILISATION

Les prestations offertes par un lave linge *NET Comp@tible* équipée d'un *Kit Domotique* différent selon le type de *Maior-Domo*® installé sur le réseau domotique. De façon générale, les prestations domotiques que peut offrir un lave linge *NET Comp@tible* sont les suivantes:

FONCTIONS DOMOTIQUES	**AVEC Gestionnaire Domotique**
▪ **Activation à distance**: - Activation par ordre direct de l'utilisateur (en local ou à distance) - Pour gestion de puissance en période de tarification réduite	 ✓ ✓
▪ **Information de l'état de fonctionnement**:	✓
▪ **Fonctionnement par priorités:** Lorsque plusieurs électrodomestiques *NET Comp@tible* fonctionnent en même temps, ils s'activeront ou désactiveront automatiquement en fonction de la puissance électrique disponible, de leur consommation et d'un ordre de priorité défini par l'utilisateur.	✓
▪ **Télédiagnostic :** Lorsqu'un défaut de fonctionnement apparaît sur le lave linge, l'incident sera communiqué téléphoniquement, avec même la possibilité d'appeler automatiquement le service après vente.	✓

Pour pouvoir être activé à distance, l'option Contrôle domotique devra être obligatoirement activée sur le lave linge NET Comp@tible.

Avant d'activer l'option CONTROLE DOMOTIQUE, il faudra avoir chargé le lave linge, ajouté les adittifs et choisi le programme de lavage et options voulus.

5.1. PREPARATION DU LAVE LINGE POUR SON ACTIVATION A DISTANCE

Pour choisir l'option *CONTROLE DOMOTIQUE* il faut utiliser la touche « select » Cette touche a une double fonction lorsque le kit domotique est installé :

- Un **appui court** active les différentes fonctions disponibles pour le programme de lavage choisi.
- Un **appui long**, de trois secondes ou plus, active la fonction de « contrôle domotique », l'écran affiche « DO »

PREPARATION DU LAVE LINGE POUR SON ACTIVATION A DISTANCE	
ACTION DE L'UTILISATEUR	**VISUALISATION**
1. Raccorder le lave linge au réseau électrique et activer la touche Marche/Arrêt.	Le voyant @ s'illumine, indiquant que le *Kit Domotique* est installé et fonctionne
2. Charger le Lave Linge et ajouter les additifs.	
3. Choisir le programme et options de lavage.	
4. Choisir le mode *CONTROLE DOMOTIQUE* en activant la touche select des fonctions additionnelles durant 3 secondes.	"DO" est affiché à l'écran
5. Confirmer le choix en appuyant sur la touche Marche / Arrêt.	« do » est affiché en alternance avec la durée du programme
6. Le lave linge attend un ordre distant pour se mettre en marche: - Appel téléphonique - Du logement, en accédant aux menus du *Gestionnaire Domotique* pour donner l'ordre de mise en route. - Parce que l'heure de passage en tarif réduit, définie par l'utilisateur, est arrivée.	

Les deux modes de programmation différée dont dispose alors le Lave Linge – PROGRAMMATION HORAIRE et CONTROLE DOMOTIQUE – sont exclusifs et ne peuvent être utilisés simultanément.

5.2. ANNULER L'OPTION DE CONTROLE DOMOTIQUE

L'option de CONTROLE DOMOTIQUE peut être annulée avant que l'ordre distant de mise en route ne soit envoyé en effectuant l'une de ces actions :

- Choisir un programme de lavage distinct
- Eteindre le lave linge

5.3. FONCTIONNEMENT Avec Gestionnaire Domotique Maior-Domo®

5.3.1. Activation à distance

Après avoir sélectionné l'option *CONTROLE DOMOTIQUE* le lave linge sera en attente de réception d'un ordre distant.

Pour plus d'information sur l'activation à distance du lave linge, consulter le manuel du gestionnaire domotique.

Après avoir débuté son programme de lavage, l'écran du lave linge indiquera en alternance « do » et le temps restant pour la fin du programme de lavage.

Il est toujours possible d'interrompre à distance un programme de lavage, même si l'option « Contrôle Domotique » n'a pas été choisie auparavant.

5.3.2. Gestion de puissance

La *Gestion de Puissance* ou contrôle du fonctionnement par priorités, est une fonction qui est uniquement disponible lorsqu'il y a un *Gestionnaire Domotique* sur le réseau.

Dans ce cas, la gestion de puissance est toujours active, indépendamment du fait que le programme de lavage ait été initié en mode manuel ou distant et que le lave linge ne soit pas en position de Contrôle Domotique.

Cela signifie que:

- Le lave linge, avant de débuter un programme de lavage, doit demander la puissance au *Gestionnaire Domotique* et attendre qu'il la lui concède.

- A tout moment, le lave linge peut recevoir l'ordre d'interrompre momentanément son programme en raison de l'activation d'un autre électrodomestique de priorité supérieure et de l'impossibilité que les deux fonctionnent en même temps du fait que la puissance disponible est insuffisante.

Jusqu'à ce que le *Gestionnaire Domotique* concède à nouveau au lave linge la puissance afin de reprendre le programme de lavage, l'écran affichera en alternance le symbole suivant « E » (en attente puissance)

5.3.3. Information d'état

Le Gestionnaire Domotique informe de toute façons de l'état du lave linge. Les différents états dans lequel il peut se trouver sont :

- **ARRETE**: Lave linge raccordé au réseau électrique et en état de veille. Depuis le lave linge on peut accéder à cet état:
  - En allumant le Lave Linge par appui sur la touche de Marche / Arrêt, en choisissant un programme et les options de lavage.
  - Après avoir relancé un programme postérieurement à son interruption momentanée, à distance ou en local depuis le panneau de commande.
  - Après la fin du programme de lavage.
  - On peut aussi accéder à cet état quand le Lave Linge a été programmé depuis son panneau de commande et que le programme n'a pas été encore lancé.
- **ARRETE FONCTION DOMOTIQUE ACTIVE :** Lave linge prêt, en attente de lancement de programme par un ordre distant. On accède à cet état en choisissant un programme de lavage et l'option « Contrôle Domotique » afin de laisser le Lave Linge en attente d'un ordre distant, et en activant la touche Marche / Arrêt.
- **EN FONCTIONNEMENT**: Toute les fois qu'un programme de lavage est en cours, par un ordre distant ou par une action directe sur le panneau de commande. Cette situation peut être interrompue momentanément par le *Gestionnaire Domotique* et sa fonction de *Gestion de Puissance*.
- **PROGRAMMÉ FONCTION DOMOTIQUE ACTIVE** : Lave linge en attente de début différé de programme à l'heure programmée depuis le *Gestionnaire Domotique*. L'utilisateur peut effacer la programmation à distance – seulement si le programme de lavage n'a pas été activé – et demander son départ immédiat.

5.3.4. Télédiagnostics

Le lave linge est capable de détecter certaines pannes ou défauts de fonctionnement se produisant lors d'un programme de lavage et de les indiquer par un code sur l'afficheur.

Après avoir installé le *Kit Domotique,* il sera également capable de les transmettre à la *Gateway Téléphonique* qui, par un appel téléphonique, les transmettra à l'utilisateur. De même, si l'utilisateur le désire, le système se mettra automatiquement en relation avec le service technique pour lui transmettre l'information de panne.

Pour de plus amples informations sur le fonctionnement du télédiagnostic, consulter le manuel de votre *GESTIONNAIRE DOMOTIQUE*.

6. ERREURS DE COMMUNICATIONS

Le fonctionnement d'un système domotique est basé sur les communications entre les différents nœuds qui composent un réseau. Quand un défaut de communications se produit sur le lave linge, il ne peut pas envoyer de messages ni recevoir d'ordres. Cependant les défauts de communications n'interfèrent pas sur la fonctionnement manuel ou autonome du lave linge.

Les défauts de communications peuvent être de deux types:

- Défaut de communication entre le *Kit Domotique* et le *Gestionnaire Domotique* : Il se produit lorsqu'en cours de communications domotiques, le *Kit Domotique* n'obtient pas de réponse à certains de ses messages.
- Défaut de communications entre le *Kit Domotique* et la commande électronique du lave linge : il se produit lorsque la commande électronique du lave linge ne reçoit plus les messages que lui envoie périodiquement le *Kit Domotique*.

Dans les deux cas, sur le panneau de commande, le symbole @ clignotera.

COMPORTEMENT DU LAVE LINGE EN SITUATION DE DEFAUT DE COMMUNICATION

- Si le défaut de communication se produit lorsque le lave linge est en marche, ce dernier poursuivra son fonctionnement normal même s'il ne peut pas communiquer avec le réseau, et sur son panneau de commande le symbole @ clignotera. Pour éliminer le clignotement du symbole @ sur l'écran, il faudra arrêter le lave-linge.
- Quand le défaut de communication a pour origine la déconnexion du réseau du *Gestionnaire Domotique*, ou des interférences dans la communication, à la remise en marche le lave linge le symbole (@) sera affiché. .
- Dans un réseau comportant un *Gestionnaire Domotique*, lorsqu'un défaut de communication se produit, ce peut être dans l'une des circonstances ci-dessous :

  - Demande de puissance: Si le défaut de communication se produit avant la demande de puissance faite au *Gestionnaire Domotique* pour débuter un programme, le lave linge débutera son programme comme s'il fonctionnait de façon autonome. Sur son panneau de commande le symbole @ clignotera.

    Si à un certain moment la communication se rétablit, l'indication de défaut s'arrêtera et le lave linge interrompra son fonctionnement pour demander la puissance et attendre que le *Gestionnaire Domotique* lui réponde.

  - Interruption pour manque de puissance: Si le défaut de communication se produit après que le *Gestionnaire Domotique* ait ordonné au lave linge de s'arrêter momentanément pour *GESTION DE PUISSANCE*, sur l'écran du lave linge les symboles @ et « E » apparaitront en alternance indiquant les deux situations

    - Le lave linge attendra jusqu'à ce que les problèmes de communication soient résolus et que le *Gestionnaire Domotique* lui donne à nouveau l'ordre de démarrer.

    Si les problèmes de communications persistent, l'utilisateur pourra redémarrer le programme en activant la touche départ/ pause. Le lave linge poursuivra son programme comme si il fonctionnait de forme autonome, le défaut de communication sera indiqué par le clignotement du symbole @

Fagor Electrodomésticos, S.Coop. ◆ Sistemas Avanzados para el Hogar
Bº Sancholopetegui, 23 ◆ 20560 ◆ Oñati ◆ Gipuzkoa
Tel. 943 034 100 ◆ Fax 943 034 140 ◆ email: info@fagor.com

FAGOR M0001 03/05 V.1.0 (2005/03/14)